

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP  
KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIKA SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA  
LUBUKLINGGAU**

**Asria Hirda Yanti**

***Pascasarjana Pendidikan Matematika FKIP UNIB***

*asriahirdayanti@gmail.com*

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan komunikasi matematika dan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pembelajaran konvensional. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent (pretest-posttest) Control-Group Design* yang dilaksanakan pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2016-2017 di SMP Negeri 2 Lubuklinggau. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *pretest* dan *posttest*. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan Uji Anava dua sisi. Hasil analisis data menunjukkan bahwa  $\text{sig.} > 0,05$  artinya kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran PBL lebih baik dari kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Sumbangan model pembelajaran PBL terhadap peningkatan kemampuan komunikasi sebesar 43% dan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah sebesar 58% dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci:** Model *Problem Based Learning* (PBL), Kemampuan Komunikasi, Kemampuan Pemecahan Masalah

**PENDAHULUAN**

Seiring dengan perkembangan zaman, pendidikan juga mengalami perkembangan pesat. Menurut Trianto (2009:1) pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan syarat perkembangan. Potensi yang dapat dikembangkan melalui pendidikan salah satunya adalah kemampuan akademik siswa dalam pembelajaran. Harjiana (25 Maret 2011) menyatakan bahwa hal ini disebabkan adanya tuntutan zaman terhadap dunia pendidikan, maka dilakukan reformasi mulai dalam sistem pendidikan hingga ke proses pembelajarannya, misalnya perubahan pada kurikulum dan pemanfaatan berbagai media pembelajaran, dan perubahan paradigma pendidikan dari yang *teacher centre* ke *student centre* dan perubahan-perubahan lainnya. Sebelum perubahan paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru, siswa hanya dijadikan objek pembelajaran, dan guru merupakan subjek pembelajaran, guru merupakan satu-satunya sumber belajar, sehingga siswa sangat tergantung pada sosok guru.

Salah satu cerminan kualitas pendidikan di sekolah adalah hasil belajar yang dicapai oleh siswa di sekolah tersebut. Hasil belajar siswa pada suatu mata pelajaran tertentu merupakan salah satu indikator kualitas pendidikan di sekolah yang

bersangkutan. Salah satunya adalah kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang penting dan semakin dirasakan kegunaannya dalam ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini. Menurut Sriyanto (2007:15) secara umum, tujuan diberikannya matematika di sekolah adalah untuk membantu siswa mempersiapkan diri agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang atas dasar pemikiran secara logis, rasional dan kritis serta mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Siswa masih menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang membosankan dan sulit sehingga perlu ditumbuhkan persepsi bahwa matematika bukan hal yang sulit. Sebab, persepsi terhadap suatu pelajaran akan mempengaruhi minat siswa. Disisi lain objek matematika yang bersifat abstrak membuat siswa harus mampu menggunakan kemampuan komunikasi dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Materi matematika dipahami melalui komunikasi dan komunikasi dipahami dan dilatih melalui belajar materi matematika". Pengalaman dalam pemecahan masalah akan memperkuat komunikasi dan pemahaman matematis yang kemudian menjadi modal untuk memecahkan masalah baru. Jadi pembelajaran yang baik adalah yang membiasakan pembelajaran berbasis masalah, mengajak siswa untuk selalu menjelaskan dan mempertahankan proses dan hasil kerjanya, membiasakan siswa menyelesaikan masalah dengan berbagai macam strategi dan mengajak siswa untuk mengevaluasi strategi-strategi di tinjau dari efektifitas, efisiensinya serta melakukan kegiatan reflektif.

Adanya beberapa kendala yang mempengaruhi hasil belajar siswa tersebut maka diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu melibatkan keaktifan siswa secara langsung dalam mengkonstruksi pengetahuannya dalam proses komunikasi dan pemecahan masalah. Salah satu model pemecahan masalah yang diduga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah yaitu dengan model *Problem Based Learning*. PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa dengan mengarahkan siswa untuk bersama-sama memecahkan suatu masalah. Pengajaran ini menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks belajar bagi siswa tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah.

Pembelajaran berbasis masalah (PBL) bermaksud untuk memberikan ruang gerak berpikir yang bebas kepada siswa untuk mencari konsep dan penyelesaian masalah yang terkait dengan materi yang diajarkan guru di sekolah. Karena pada dasarnya ilmu matematika bertujuan agar siswa memahami konsep matematika dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari, memiliki keterampilan tentang alam sekitar untuk mengembangkan pengetahuan tentang proses alam sekitar, mampu menerapkan berbagai konsep matematika untuk menjelaskan gejala alam dan mampu menggunakan teknologi sederhana untuk memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari sebagai media pembelajaran. Menurut Widada (2015) media pembelajaran merupakan alat bantu komunikasi matematika sehingga dapat memudahkan siswa mencapai konsep/prinsip matematika secara efektif.

Pembelajaran berbasis masalah diharapkan siswa dapat mengembangkan keterampilan berfikir dalam memecahkan masalah dan menjadi pembelajar yang mandiri sehingga hasil belajar siswa meningkat dan membantu siswa belajar keterampilan pemecahan masalah dengan melibatkan mereka pada situasi nyata. Menurut Suryanto (2009:8), dengan pembelajaran yang dimulai dari masalah siswa belajar suatu konsep dan prinsip sekaligus memecahkan masalah. Dengan demikian, sekurang-kurangnya ada dua hasil belajar yang dicapai, yaitu jawaban terhadap masalah dan cara memecahkan masalah.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. Mengetahui pengaruh penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. Untuk mengetahui apakah Kemampuan Komunikasi yang menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dari pada pembelajaran konvensional. Untuk mengetahui apakah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika yang menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen atau eksperimen semu yang dalam pelaksanaannya menggunakan dua kelompok (subyek) penelitian, yaitu kelas kelompok eksperimen dan kelas kelompok kontrol. Kelompok kontrol digunakan sebagai pembandingan, hal ini dilakukan dengan tujuan melihat gejala yang muncul pada kelompok (subyek) yang diberi perlakuan.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent (pretest-posttest) Control-Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *pretestposttest control group design* (salah satu desain pada penelitian *true experiment*), hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Desain *Nonequivalent (pretest-posttest) Control-Group Design* digambarkan sebagai berikut :

**Tabel 1 Desain Faktorial**

	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>
A <sub>1</sub>	X <sub>1</sub> A <sub>1</sub>	X <sub>2</sub> A <sub>1</sub>
A <sub>2</sub>	X <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	X <sub>2</sub> A <sub>2</sub>

Keterangan:

- X<sub>1</sub> : Kelompok eksperimen (kelompok yang diberi perlakuan dengan model *Problem Based Learning*)  
 X<sub>2</sub> : Kelompok kontrol (kelompok yang tidak diberi perlakuan dengan model *Problem Based Learning*)  
 A<sub>1</sub> : Kemampuan Komunikasi Matematika  
 A<sub>2</sub> : Kemampuan Pemecahan Masalah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran

Pembelajaran pada kelas eksperimen dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan, satu pertemuan untuk tes awal dan satu pertemuan untuk tes akhir kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis siswa. Pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Soal tes kemampuan komunikasi terdiri dari 5 soal. Adapun rincian mengenai analisis statistik deskriptif data kemampuan komunikasi disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 2 Statistik Deskriptif  
Data Kemampuan Komunikasi Matematika**

	KAPRE1	KMPRE2	KMPOS1	KMPOS2
N	40	39	40	39
Mean	28.85	29.62	82.70	69.03
Median	28.00	28.00	83.00	72.00
Mode	33	28 <sup>a</sup>	83	72
Std. Deviation	6.982	7.206	5.849	6.033
Variance	48.746	51.927	34.215	36.394
Range	22	28	18	18
Minimum	17	11	72	60
Maximum	39	39	90	78
Sum	1154	1155	3308	2692

Berdasarkan tabel 2 diperoleh nilai rata-rata skor kemampuan komunikasi kelas eksperimen sebesar 28,85 sedangkan rata-rata skor kemampuan komunikasi kelas kontrol sebesar 29,62. Secara sistematis rata-rata kemampuan komunikasi kedua kelas berbeda dengan perbedaannya sebesar 0,8 artinya kemampuan dasar kedua kelas adalah sama. Sedangkan untuk nilai akhir memiliki selisih sebesar 13,67. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan hasil yang diperoleh siswa dan nilai yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari pada siswa kelas kontrol. Hal ini memberikan arti bahwa model pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional.

**Tabel 3 Analisis pengaruh model pembelajaran**

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	89928.554 <sup>a</sup>	3	29976.185	700.324	.000	.932
Intercept	436210.234	1	436210.234	10191.047	.000	.985
time	85873.808	1	85873.808	2006.244	.000	.929
kelas	1645.322	1	1645.322	38.439	.000	.200
time * kelas	2058.669	1	2058.669	48.096	.000	.238
Error	6591.705	154	42.803			
Total	533479.000	158				
Corrected Total	96520.259	157				

Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa pada *pretest* dan *posttest* (TIME) memiliki nilai signifikan 0,00, nilai tersebut kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak artinya terdapat perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* untuk kemampuan komunikasi matematika. Selanjutnya pada kegiatan pembelajaran antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (KELAS) menunjukkan nilai sig  $0,00 < 0,05$  artinya model pembelajaran PBL berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa. Sedangkan untuk interaksi (TIME\*KELAS) menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,000 hasil ini membuktikan bahwa terdapat interaksi dan pengaruh antara model pembelajaran yang digunakan terhadap hasil belajar yang diperoleh siswa. Selanjutnya untuk menjawab hipotesis penelitian maka perlu diseleksi hasil kemampuan komunikasi matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, hasil analisis tersebut tergambar dalam tabel berikut:

**Tabel 4 Analisis Hasil Kemampuan Komunikasi**

(I) kelas	(J) kelas	<sup>a</sup>		
		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>
kelas eks pre	kelas kontrol pre	-.765	1.472	.604
	kelas eks pos	-53.850*	1.463	.000
	kelas kontrol pos	-40.176*	1.472	.000

(I) kelas	(J) kelas	<sup>a</sup> Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>
	kelas eks pos	-53.085*	1.472	.000
	kelas kontrol pos	-39.410*	1.482	.000
kelas eks pos	kelas eks pre	53.850*	1.463	.000
	kelas kontrol pre	53.085*	1.472	.000
	kelas kontrol pos	13.674*	1.472	.000
kelas kontrol pos	kelas eks pre	40.176*	1.472	.000
	kelas kontrol pre	39.410*	1.482	.000
	kelas eks pos	-13.674*	1.472	.000

Dari hasil analisis yang ditunjukkan tabel 4.5 membuktikan beberapa pernyataan antara lain:

- Hasil nilai *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol  $0,604 > 0,05$  artinya tidak ada perbedaan hasil tes awal antara kedua kelas. Hasil ini menyatakan bahwa kemampuan awal kedua kelas adalah sama.
- Hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen menunjukkan nilai sig  $0,00 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen.
- Hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol menunjukkan nilai sig  $0,00 < 0,05$  artinya terdapat perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol.
- Hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai sig  $0,00 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan kemampuan komunikasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk variabel komunikasi matematika dalam penelitian ini menunjukkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa dan kemampuan komunikasi yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dari pada pembelajaran konvensional

Soal tes kemampuan pemecahan masalah terdiri dari 5 soal. Adapun rincian mengenai analisis statistik deskriptif data kemampuan komunikasi disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 5 Statistik Deskriptif**  
**Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

		<b>PMPRE1</b>	<b>PMPRE2</b>	<b>PMPOS1</b>	<b>PMPOS2</b>
N	Valid	40	39	40	39
	Missing	118	119	118	119
Mean		27.25	28.95	79.73	69.79
Median		24.00	29.00	81.00	71.00
Mode		24	38	81	71 <sup>a</sup>
Std. Deviation		7.334	8.114	6.477	6.771
Variance		53.782	65.839	41.948	45.852
Range		24	29	30	25
Minimum		14	14	65	56
Maximum		38	43	95	81
Sum		1090	1129	3189	2722

Berdasarkan tabel 5 diperoleh nilai rata-rata nilai *pretest* kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen sebesar 27,25 sedangkan rata-rata skorkemampuan pemecahan masalah kelas kontrol sebesar 28,95. Secara sistematis rata-rata kemampuan pemecahan masalah kedua kelas berbeda dengan perbedaannya sebesar 1,7. Hal ini menunjukkan kemampuan dasar kedua kelas adalah sama bahkan sedikit lebih besar nilai rata-rata yang diperoleh kelas kontrol. Sedangkan untuk *posttest* diperoleh kelas eksperimen sebesar 79,73 dan kelas kontrol sebesar 69,79. Selisih nilai *posttest* antara kedua kelas sebesar 9,94. Selisih tersebut sangat jauh berbeda jika dibandingkan dengan nilai yang diperoleh siswa pada kelas dan dari hasil *posttest* tersebut nilai rata-rata yang kelas eksperimen jauh lebih baik dari pada siswa kelas kontrol. Hasil ini menyatakan bahwa model pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran PBL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah.

**Tabel 6 Statistik Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah**

Dependent Variable: pemecahan masalah

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	88275.458 <sup>a</sup>	3	29425.153	568.015	.000	.917
Intercept	417844.402	1	417844.402	8065.957	.000	.981
time	85985.993	1	85985.993	1659.851	.000	.915
kelas	668.984	1	668.984	12.914	.000	.077
time * kelas	1335.183	1	1335.183	25.774	.000	.143
Error	7977.731	154	51.803			
Total	514588.000	158				
Corrected Total	96253.190	157				

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa pada *pretest* dan *posttest* (TIME) memiliki nilai signifikan 0,00, nilai tersebut kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak artinya terdapat perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* untuk kemampuan pemecahan masalah matematika. Selanjutnya pada kegiatan pembelajaran antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (KELAS) menunjukkan nilai  $\text{sig } 0,00 < 0,05$  artinya model pembelajaran PBL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Sedangkan untuk interaksi (TIME\*KELAS) menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,000 hasil ini membuktikan bahwa terdapat interaksi dan pengaruh antara model pembelajaran yang digunakan terhadap hasil belajar yang diperoleh siswa. Selanjutnya untuk menjawab hipotesis penelitian maka perlu diselediki hasil kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.



**Tabel 7 Analisis Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah**

(I) kelas	(J) kelas	a		
		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>
kelas eks pre	kelas kontrol pre	-1.699	1.620	.296
	kelas eks pos	-52.475*	1.609	.000
	kelas kontrol pos	-42.545*	1.620	.000
kelas kontrol pre	kelas eks pre	1.699	1.620	.296
	kelas eks pos	-50.776*	1.620	.000
	kelas kontrol pos	-40.846*	1.630	.000
kelas eks pos	kelas eks pre	52.475*	1.609	.000
	kelas kontrol pre	50.776*	1.620	.000
	kelas kontrol pos	9.930*	1.620	.000
kelas kontrol pos	kelas eks pre	42.545*	1.620	.000
	kelas kontrol pre	40.846*	1.630	.000
	kelas eks pos	-9.930*	1.620	.000

Dari hasil analisis yang ditunjukkan tabel 7 membuktikan beberapa pernyataan antara lain:

- e. Hasil nilai *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol  $0,296 > 0,05$  artinya tidak ada perbedaan hasil *pretest* antara kedua kelas. Hasil ini menyatakan bahwa kemampuan awal kedua kelas adalah sama.
- f. Hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen menunjukkan nilai sig  $0,00 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen.
- g. Hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol menunjukkan nilai sig  $0,00 < 0,05$  artinya terdapat perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol.
- h. Hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai sig  $0,00 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan kemampuan komunikasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk variable pemecahan masalah matematika dalam penelitian ini menunjukkan model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil hipotesis yang dilakukan menggunakan uji Anova dua jalur dengan bantuan SPSS menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,00 nilai tersebut jauh dibawah nilai syarat yang berlaku. Mengacu pada kriteria pengujian hipotesis yang menyatakan jika nilai signifikan  $< 5\%$  (0,05) maka  $H_0$  diterima. Artinya model PBL berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika yang diperoleh siswa. Berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa sebelum dan

setelah dilakukan kegiatan pembelajaran dengan perlakuan yang berbeda menunjukkan kemampuan komunikasi matematika yang diajarkan menggunakan model PBL memperoleh hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional, selisih nilai rata-rata hasil *posttest* adalah 0,94.

Dari hasil interaksi dalam kegiatan pembelajaran antara model pembelajaran yang diberikan dengan hasil tes kemampuan komunikasi yang diperoleh siswa menunjukkan nilai *sig* sebesar 0,01 yang artinya terdapat interaksi antara model pembelajaran yang diterapkan dengan hasil yang diperoleh siswa pada kedua kelas. Hal ini menyatakan bahwa model PBL lebih baik digunakan karena berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa.

Memiliki kemampuan pemecahan masalah artinya siswa mampu memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah, mampu menjalankan rencana pemecahan masalah dan mampu meninjau kembali hasil pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan poin penting yang ada dalam kegiatan pembelajaran matematika. Kegiatan pembelajaran menggunakan model PBL mampu memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah karena model pembelajaran PBL mengarahkan siswa untuk bekerja secara mandiri dengan menggunakan berbagai sumber belajar. Dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara terpadu membimbing siswa untuk memahami masalah mulai dari perencanaan hingga menyimpulkan hasil penyelesaian.

Pernyataan tersebut dibuktikan dari hasil uji hipotesis tentang pengaruh model PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Analisis nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 79,73 lebih unggul 9,94 dibanding kelas kontrol yang nilai rata-ratanya sebesar 69,79. Hasil ini cukup membuktikan bahwa model pembelajaran PBL lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional. Hasil perhitungan besar pengaruh model pembelajaran PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,00 yang artinya model pembelajaran PBL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hasil interaksi antara lain nilai *pretest* dan *posttest* yang diperoleh siswa dengan model pembelajaran yang digunakan memberikan nilai *sig*.  $0,00 < 0,05$  yang artinya ada keterkaitan antara model pembelajaran yang digunakan dengan hasil yang diperoleh siswa.

## SIMPULAN

1. Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki pengaruh terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis yang menunjukkan siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) memperoleh nilai rata-rata yang lebih baik dan mengalami peningkatan sebesar 43% dibandingkan dengan siswa yang belajar secara konvensional.
2. Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki pengaruh terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah

- Pertama. Sumbangan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar 58% dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
3. Kemampuan Komunikasi yang menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dari pada pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis yang menunjukkan siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) memperoleh nilai rata-rata yang lebih baik dan mengalami peningkatan sebesar 15% lebih tinggi dari siswa yang belajar secara konvensional
  4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika yang menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dari pada pembelajaran konvensional. Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. Sumbangan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar 11% lebih tinggi dari siswa yang belajar secara konvensional

## SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diajukan saran sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran matematika disarankan agar model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) diterapkan sebagai alternatif dalam pembelajaran di sekolah.
2. Guru hendaknya dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis siswa. Model pembelajaran PBL merupakan salah satu model yang dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran karena siswa terlibat langsung dalam kegiatan pemecahan masalah.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk mengembangkan penelitian-penelitian yang serupa dengan lebih baik lagi.

## Daftar Pustaka

- Hajriana. 2010. *Problem Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah)*. [online] <http://hajrianawarnadunia.blogspot.com/2010/04/problem-based-learning-pembelajaran.html>. [25 Maret 2011].
- Sriyanto, 2007. *Strategi Sukses Menguasai Matematika*. Yogyakarta: Indonesia Cerdas.
- Suryanto. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Masmedia Buana Pusaka.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Widada, W. (2015). Proses Pencapaian Konsep Matematika dengan Memanfaatkan Media Pembelajaran Kontesktual. *Jurnal Penelitian Pendidikan*

*Matematika dan Sains, Vol. 22, No. 1, Maret 2015: 31–44. Online akses:  
[ejournal.unesa.ac.id/article/19974/77/article.pdf](http://ejournal.unesa.ac.id/article/19974/77/article.pdf)*